Wychodzi dwa razy na tydzień

KORRESPONDENT

przy Gazecie Warszawskiéj.

HANDLOWY, PRZEMYSŁOWY I ROLNICZY.

DNIA 11 (23) Lutego № 15 ROK 1854

O POSTĘPIE

FABRYKACYI PAPIÉRU W KRAJU NASZYM.

W dziejach wynalazków XIX wieku ulepszona i przyspieszona fabrykacya papiéru maszynowego niepoślednią zajmie kartę.— Przed dwudziestu i kilku laty ręczne wyrabianie papiéru zbyt było utrudzone; bo wielkiéj nabyć trzeba zręczności aby czerpać arkusze grubości jako tako jednostajnéj, bo każdy arkusz musiał kilkanaście, a przy lepszych gatunkach kilkadziesiąt razy przez ręce robotników przechodzić; nareszcie nie każda pora roku sprzyjała prędkiemu wysuszaniu i dobremu klejeniu papiéru. To wszystko było powodem małéj produkcyi i nadzwyczajnéj drogości papiéru w porównaniu z teraźniejszemi cenami.

Wprawdzie papiér maszynowy, w pierwszych zwłaszcza początkach, wyższy pod względem jednostajności i gładkości wyrobu, okazał się kruchym i daleko słabszym od czerpanego; ale ciągłe udoskonalenia na drodze postępu doprowadziły do tego, iż dobra fabryka maszynowa potrafi już wyrabiać papiér również mocny jak ręczny, a nieporównanie wyższy pod wszelkiemi innemi względami.

Jeżeli papiernictwo, przed tak niedawnym jeszcze czasem w krajach najbardziéj przemysłowych na tak niskim stało stopniu, nie dziw więc, iż ono w naszym kraju było zupełnie jeszcze w kolebce. Dawne nasze papiernie wyrabiały tylko lichą bibułę, pośledni papier konceptowy niełotościwie chropowaty, na którym piszący wprzódy rękę niż umysł zmęczył, a jako arcydzieło sztuki, papier nieco bielszy ale nie wiele gładszy zwany *kancelaryjnym*. Dopiéro Bank Polski, nabywszy dawną papiernię w Jeziornéj, przyswoił krajowi świeży wynalazek machiny pospiesznéj, do ciągnienia papiéru bez końca i lepszego oczyszczenia massy papierowéj. Tak więc dzięki staraniom téj dobroczynnéj dla kraju Instytucyi, nadany został pierwszy popęd do ulepszenia u nas fabrykacyi papiéru na równi z zagranicą.

Wkrótce atoli jedna fabryka maszynowa, choć na rozległą skalę i kosztownie urządzona, okazała się być niedostateczną do zaopatrywania całego kraju w papiér, którego potrzeba coraz się powiększa. Dla tego znalazł się nie długo prywatny przedsiębierca, p. Jan Epstein, którego staraniem i kosztem stanęła w r. 1842 druga na takąż skalę urządzona papiernia, w Soczewce (w powiecie Gostyńskim na dwie wersty od lewego brzegu Wisły), w miesiącu Maju r. z. otwartą została na akcye trzecia fabryka maszynowa, w Olechowie, (pod Mińskiem w gubernii Warszawskiéj) a niedługo już zapewne czekać nam przyjdzie na otwarcie jeszcze dwóch nowych fabryk, z których jedna nad Pilicą już się buduje, a do drugiéj jak słychać także przygotowania się robią.

Przy takiém spółzawodnictwie publiczność nasza najwięcéj skorzysta, bo mieć będzie podostatkiem doborowy papier, za przystępniejsze niż dotąd ceny.

Wszystkie wymienione tu fabryki mają każda po *jednéj* machinie pospiesznéj do ciągnienia papiéru, z wyjątkiem fabryki Soczewki, która po kosztownéni zreorganizowaniu i zaprowadzeniu najświeższych ulepszeń, posiada nateraz *dwie* takie machiny.

Fabryka Soczewki zasługuje na szczególną uwagę; rozszerzoną bowiem została na skalę nietylko u nas dotąd nieznaną, ale wedle zdania bezstronnych znawców, i za granicą nie łatwo spotkać się dającą, a jeden z pierwszych fabrykantów papiéru w Europie zarazem i autor cenionych dzieł o fabrykacyi papiéru, który peryodycznie ten zakład zwiedza i radami swojemi wspiera, w świeżo wydaném dziele swojém p. n. »Essais sur la coloration des pates à papier et sur la fabrication directe de papiers de tenture, d'après un nouveau procédé, avec 350 échantillons précédé d'aperçu sur l'état actuel de la fabrication du papier etc. par *Louis Piette*, directeur de la papéterie de Dilling, Prusse Rhénane; auteur du traité de la fabrication du papier, de la fabrication des papiers de paille et autres substances, etc. Paris 1853.« wyznaje, iż zakład Soczewki z najlepszemi tego rodzaju zakładami na stałym lądzie śmiało o pierwszeństwo współubiegać się może.

Tak same plany jako i całe wykonanie reorganizacyi téj fabryki są dziełem pana Pawła Kaczyńskiego, b. professora na teraz emeryta, i z niemałą dumą zapewnić tu możemy, iż zamorscy technicy, którzy nawykli tylko swój rozum i swoją biegłość zachwalać, po obejrzeniu tego wzorowego zakładu, zniewoleni byli oddać sprawiedliwość naszemu rodzinnemu talentowi, wyznając otwarcie, iż pomysł w swoim rodzaju tak trafny i tak śmiały mógł tylko powziąść niepospolitych zdolności inżenier, umiejący trudne zadania teoryi szczęśliwie w praktykę wprowadzać.

Następujący krótki opis da niejakie wyobrażenie o dokonanych robotach w tym zwiedzenia godnym zakładzie fabrycznym.

Aż do końca r. 1851 znajdowało się w Soczewce: 1 machina ciągła do robienia papiéru, pochodząca z warsztatów Chapelle'a w Paryżu. 11 hollendrów do mielenia szmat na massę papierową, 4 pompy dubeltowe, destylujące wodę potrzebną do prania massy papierowéj; 1 tartak, 1 machina do krajania i okurzenia szmat, 1 tarka do robienia krochmalu, 2 prassy hidrauliczne, 1 przyrząd do robienia tektury, 1 kuchnia do preparowania farb, ałunu i kleju, 1 blicharnia gazowa, 1 blicharnia chlorkiem wapna, 1 sala appretury z walcownią do glansowania papierów, 1 kuźnia, 1 ślusarnia, 1 stolarnia, 2 kotły parowe do suszenia papiéru, ogrzewania budynku, przetapiania auszusów, gotowania kleju i wydobywania gazu do blicharni; 3 kotły do gotowania szmat. 1 warsztat trzypiętrowy do sortowania szmat, 6 magazynów na skład różnych materyałów i t. d.

Cały ten zakład urządzony był przy 4 spadkach wody na rzece Skrwa. w przestrzeni 2½ wersty, mianowicie w osadach: *Socha, Soczewka, Sapa* i *Możdzierz*. Spadki te obracały 6 kół hidraulicznych nadających ruch hollendrom i wszystkim innym wymienionym tu machinom.

Rozłożenie takie, mające zresztą miejsce we wszystkich niemal większych papierniach, choć niedogodne, z powodu powiększonych kosztów rozdrobnionéj administracyi, ciągłéj rozwózki szmat i zwózki massy do głównego gmachu fabrycznego, a najbardziéj z powodu nie-

podobieństwa zapobieżenia, pomimo wszelkich starań, zanieczyszczania się massy w czasie transportów, było koniecznem; bo trudno znaleść lub sztucznie skoncentrować w jedném miejscu ogromną siłę wodną, potrzebną do nadania ruchu tylu warstatom. O poruszaniu zaś takiéj fabryki za pomocą machin parowych, choćby nawet w okolicach w drzewo obfitujących, trudno pomyśléć, skoro zważym iż papiernia korzystająca nawet z siły wodnéj, potrzebuje rocznie do kotłów parowych, do szmat gotowania i t. p. na każdą machinę ciągnącą papier około 1000 sążni kubicznych drzewa; dodana więc machina parowa o sile przynajmniéj 60 koni, dla jednéj machiny do robienia papieru, z odpowiednią liczbą hollendrów, walcowni etc. potroiłaby potrzebę opału, którego kosztu cena produktu nie znosi.

P. Kaczyński powziął więc śmiałą myśl skasowania trzech wyżéj położonych spadków, rozebrania fabryk tam położonych, zalania tych miejsc wodą i podniesienia ostatniego spadku, który sam w sobie liczył 18 stóp, do poziomu najwyżéj położonéj osady fabrycznéj *Sochą* zwanéj, a to celem zyskania jednego skoncentrowanego spadku 40 stóp, dającego się 150 do 160 koni; coby dozwoliło nietylko całą fabrykę w jedném miejscu skoncentrować, ale ją nawet i podwójnie rozszerzyć.

Projekt ten, wraz z środkami wykonania do miejscowości zastosowanemi, przedstawiono pod ścisły rozbiór znakomitych inżenierów zagranicznych, którzy go z chlubą dla pana Kaczyńskiego pochwałą zatwierdzili. Pomimo to, napotkano w wykonaniu wiele nieprzewidzianych trudności, których usunięcie wymagało daleko większych kosztów aniżeli pierwotnie obliczono. Dzięki jednak wytrwałości właściciela Soczewki, który zaufawszy raz talentowi naszego inżeniera, nie szczędził nakładów i osobistych trudów w doglądaniu ażeby każda robota dokładnie była wykonaną, stanęło nakoniec niepospolite dzieło, pożyteczne i chlubne dla kraju, odpowiadające celowi swojemu daleko lepiéj nawet niż z początku spodziéwać się można było.

Siła poruszająca w następujący sposób urządzoną tu została:

Rzeka Skrwa, płynąca przez territorium Soczewki, doliną długą $2^1/_2$ wersty a któréj wysokie brzegi stanowią znaczne wzgórza leśne, formowała przed każdą z czterech osad fabrycznych obszerne stawy ujęte szluzami, przez które woda przechodząc obracała koła hidrauliczne. Po zniesieniu więc szluz, spuszczeniu stawów i oczyszczenie dna rzeki, przy trzeciéj osadzie zwanéj *Sapą*, w odległości $^1/_2$ wersty od głównych gmachów fabrycznych na *Moździerzu*, usypano silną groblę, opartą z obu stron o góry naturalne, mającą wysokości stóp 30, szerokości w podstawie przeszło 400 stóp, a w koronie stóp 13, z odkosem od strony wody; potrójnym na 6 stóp nad wodą, poczwórnym, poszóstnym i podziesiętnym od wierzchu aż do dna wody; zaś z tylnéj strony dano odkos: na 6 stóp od góry, podwójny (to jest: na każde 2 stopy wysokości 1 stopę spadku), daléj poczwórny aż do dna dawnego stawu. Dla lepszego jeszcze umocnienia téj grobli, usypano z tyłu ławę z lekkim spadkiem przez całą resztę przestrzeni dawnego stawu, wspartą mocnemi wzgórzami gliniastemi, idącemi w półkole otwarte. Długość całéj grobli tak sypanéj jako i naturalnéj czyni blisko pół wersty. *(Dokończenie nastąpi.)*

Korrespondencya.

Panie Redaktorze!

Dzieląc zdanie pana, że chcąc, aby pismo jego rolnictwu poświęcone, prawdziwie stało się pożytecznem, potrzeba czynnego z naszéj strony współudziału, i życząc aby *Korrespondent* jego, w braku stowarzyszeń rolniczych, żywym stał się organem żywotnych naszych potrzeb, proszę go o umieszczenie następnego artykułu.

Wiadomo tak z teoryi jak z praktyki, ile ważną jest w rolnictwie czynnością mechaniczna roli uprawa, jako główny środek do oczyszczenia z chwastów i spulchnienia ziemi; pod ostatnim względem podory jesienne szczególnie są wazne, wystawiając bowiem odwróconą skibę przez miesięcy kilka nie tylko na wpływ powietrza ale i mrozu, najdzielniéj się przyczyniają do rozłożenia części nieorganicznych, tyle do urodzajności potrzebnych; dla tego też podory zimowe z lecane i w najlepszych gospodarstwach starannie wykonywane bywają.

Podór jednak, z jednéj strony tak skuteczny, pociąga za sobą z drugiéj bardzo szkodliwe następstwa: po pierwsze, te same przyczyny które działają na rozkład ziemi, działają i na jéj wietrzenie, przez co rola pozbywa się wielu gazów i cząstek lotnych dla roślin przydatnych. Powtóre, skład lub zagon rozorany staje się gąbkowatym, a tracąc swoją powierzchnię zadarnioną i okrągłą pozbawiony dokładnych brózd i bróździc, przesyca się do tego stopnia wilgocią zimową, że na wiosnę, szczególnie w położeniach niskich, zaledwie z końcem Kwietnia na rolę wjechać można, a jeżeli potém suchy jak zwykle nastąpi Maj, pozbawionym się jest najwłaściwszego do zasiewów jarych czasu, pierwszego do ich urodzaju warunku. Potrzecie, główny podoru cel, ułatwienie rozkładu części nieorganicznych, traci się, jeżeli rozpuszczone przez zimę cząstki, nagle puszczające śniegi lub deszczówka wypłóczą i ze sobą uniosą, o czém ponurtowane na wiosnę bruzdy, z których woda tysiącznemi kanalikami rodzajne części uniosła, a gliniaste żyłki pozostawiła, naocznie przekonać mogą. Niedogodność te są tak ważne, że w niektórych miejscach rozmyślnie podorów jesiennych zaniedbują, i źle na tém nie wychodzą; (graniczący ze mną koloniści nigdy nie podorują, a jarzyny prawie zawsze lepsze mają jak u mnie.) Cóż robić? nie podorywać, niebezpieczna rada, tém ni bezpieczniejsza, że gospodarze każdą radę, do zmniejszenia pracy dążącą, pochopnie chwytają; z tego jednak com powiedział okazuje się że pożytek z podorów jest przynajmniéj wątpliwym, i nie mamy żadnéj zasady, któraby pod tym względem za regułę służyć mogła.

Dziwnie, że przedmiot tak ważny, dotąd nietylko rozstrzygniętym ale nawet rozbieranym nie był; zaniechanie to pojmiemy jednak, jeżeli zważymy, że dla wyrzeczenia coś stanowczego w tym przedmiocie, prócz spostrzeżeń praktycznych, trzebaby naukowo roślinienia wykazać warunki, a dokładne uczyniwszy porównanie między korzyścią, jaką rośliny z rozkładu ciał nieorganicznych odnoszą, a stratami na jakie przez zwietrzenie pierwiastków lotnych i wypłókanie części humusowych są narażone, nabyłoby się dopiéro prawo do wyrzeczenia stanowczego wniosku. Pod tym warunkiem nauka, w chwili, kiedy całe systema jeszcze ze sobą się ścierają ostatecznéj nie da odpowiedzi. Jestem jednak zdania, że każdy przedmiot, wspólną rozbierany pracą, zyskuje na jasności, i nie wątpię że wyrażone co do uprawy roli wątpliwości, z dzisiejszego nawet wiedzy naszéj stanowiska, z korzyścią dla rolnictwa objaśnione być mogą. Śmiem zatém podać do rozwiązania zadanie:

»Jak należy w ogóle uprawiać rolę, z uwzględnieniem uczynionych przezemnie uwag, a w szczególe, czy podory jesienne więcéj straty czy pożytku przynoszą?«

Gorliwość, z jaką w piśmie tém nie jedna kwestya gospodarska załatwioną już została, daje nadzieję że i obecna za uwagi godną uznaną będzie. *K.... Obywatel z Konińskiego.*

Nadzwyczajny królik.

Wiadomo że anglicy chów zwierząt każdego rodzaju starają się podnieść, przez krzyżowanie ras, do najwyższego stopnia, i najwięcéj odpowiadającego przeznaczeniu. I tak, mają osobne rasy koni czystéj krwi (Vollblut) li tylko do gonitw, Huntery do polowania, inną rasę pojazdowych koni, inną do przewożenia ciężarów. i t. p. W bydle również przyszli do rozmaitych ras onego: jedną mają tylko dla nabiału, drugą do pracy, inną znów przeznaczoną na rzeź. Sławną np. posiadają rasę małego bydła przeznaczonego li tylko na ich ulubione *Rost beefy*. Owiec mają kilka gatunków ze swojém specyalném przeznaczeniem. Ale dbali o bogactwo kraju i wygody swoje, nie ograniczyli się na samych większych zwierzętach; rozciągnęli swą staranność i do drobniejszych zwierząt, jak to nas przekonać może następujący wyjątek z »*Journal d'Agriculture pratique*.«— Na wystawie towarzystw rolniczych angielskich nie zaniedbują żadnego zachęcającego środka, do podniesienia

każdéj gałęzi gospodarstwa wiejskiego, tak są przekonani w całéj Wielkiéj Brytanii, że w rolnictwie nie powinno być ani małych zysków, ani małych przyjemności. Jstnieją w Anglii wystawy królików, drobiu, zarówno z wystawami ogierów, klacz, buchajów i t. p. Na tych wystawach bywają częstokroć sztuki odznaczające się, a które służyć mogą do poprawy swéj rasy. Możemy dać za przykład królika nad zwyczajnego.

Królik ten, wychowany przez pana Allsopp w Leicester, uważany jako szczególność, w r. 1851 otrzymał pierwszą nagrodę na wystawie. Mając trzy miesiące ważył 4 kilogramy (9 funtów 27 łutów) a przyszedłszy do roku ważył więcéj jak 9 kilogramów (około 20 funtów), uszy miał tak duże jak żaden dotychczas z królików; długość ich od końca do końca wynosiła 0,56 metra (prawie łokieć) szerokość zaś 0,14 (prawie sześć cali). Był uważany jako najcięższy i najsilniejszy z dotąd znanych królików; posiadał wszelkie przymioty właściwe najlepszym gatunkom, jako to: kształt, budowę i maść.«

Możeby sobie życzyć należało, żeby i u nas zaprowadzono chów królików na większą skalę; utrzymanie onych nie jest kosztowném, korzyściby były z mięsa i skórek; wiadomo że skórki królicze są bardzo poszukiwane za granicą i stanowią wielki handel. Chów onych z czasem mógłby mieć wielki wpływ na podniesienie chowu bydła, gdyż konsumcyą mięsa bydlęcego w częściby zastąpiło mięso królicze.

30 Stycznia 1854. *Ww. Hh.*

FABRYKACYA CUKRU

W HERMANOWIE I ŁYSZKOWICACH.

(Dalszy ciąg.)

Po użyciu kości do cedzenia natychmiast przeprowadza się je do kadzi dużych i nalewa wodą, domięszawszy nieco melassy naprzykład: żeby płyn ważył 3 — 4° B. po zadaniu drożdży fermentacya wkrótce się rozpocznie, a nieustannie wydobywający się gaz jest dowodem silnego jéj biegu. We trzy dni fermentacya się kończy, porusza się całą massę przetykając tu i owdzie pręcikiem drewnianym, aby ułatwić wydobycie się gazu; ztąd węgiel wydobyty płócze się gorącą lub zimną wodą i wypala się w stosownym piecu. Nad paliskiem w kształcie krokwiowym znajduje się po 7 cylindrów, z każdéj strony, płomień ogarnąwszy je idzie poziomo kanałami pod blachą i w ten sam sposób wraca do komina; na téj to blasze suszy się węgiel nim dostanie się do rurek. Uważa się za dostatecznie odswieżony węgiel, gdy cylinder nabierze koloru mocno czerwonego; wtedy wypuszcza się do cylindrów blaszanych, zamykanych gdzie powoli stygnie; a następnie przesiewa się przez sito druciane dla odłączenia pyłu. Piec ten nie odpowiada swemu celowi, gdyż kość ze strony cylindra wystawionéj na najmocniejszy ogień mocno się przepala. Lepszy jest piec do odświeżania w Hermanowie: w piecu kwadratowym mieszczą się 24 cylindry z żelaza lanego, długie przeszło 6 stóp, średnicy 6 cali; cylindry ustawione pionowo w płomieniu pieca, opatrzone u góry po krywą zelazną, u dołu rodzajem klapy na haczyk zamykanéj. Główny ogień działa zarówno na cały cylinder, a następnie idzie cugami pod blachą do suszenia płókanych węgli. Odświeża się także węgel wgarn kach w piecu do palenia kości przeznaczonym: sypie się nieco kości niepalonych na dno garnka, na to węgiel mający się odświeżyć; w środku garnka także potrzebna jest kość niepalona, aby ułatwić przystęp ciepłu do środka; bez téj bowiem ostrożności węgiel wilgotny nigdy dobrze w środku garnka się nie odświeży. Ma się rozumieć, że kości użyte do garnków nie są dostatecznie wypalone i po wydobyciu z pieca mają być oddzielone.

Węgiel tym sposobem traktowany powinien być czarny; dotknięty językiem ma do niego przylegać, kolor zaś biały dowodzi przystępu powietrza i zbyt mocnego przepalenia. Największą właśnie zaletą metody Rousseau jest oszczędzenie i możność utrzymywania węgli w dobrym stanie; o innych zaletach tego systematu wspomnę na właściwém miejscu.

Wracam do samego cedzenia. Napełniwszy cedzidło kośćmi, puszcza się nań wodę ciepłą, aby węgiel nieco zwilżyć i drobny pył wyprowadzić; długo w żadnym razie woda na cedzidle zostawać nie powinna; zaraz po jéj spłynięciu puszcza się sok. Rodotnik pilnujący cedzideł na to powinien zwracać uwagę, aby sok jak najregularniéj przez cedzidło przechodził; wszelkie zamykanie cedzidła jest dla soku szkodliwe i tém niebezpieczniejsze, że wpływ ten dopiero przy gotowaniu i krystalizowaniu się cukru spostrzedź można. Skoro sok z cedzidła wypływający nie jest zupełnie jasny, co fabrykanci nazywają znużeniem filtru, puszcza się nań wodę gorącą, aby resztki soku z cedzidła wydobyć i węgiel nieco przepłókać; do cedzenia soku przeznacza się inny filtr, a węgiel ostatni należy wymyć i odświeżyć. Niektórzy wprost cedzą sok, bez przepuszczenia poprzednio wody przez węgiel; czystość soku wprawdzie nie cierpi wiele na tém, jednak czysta woda sokowi szkodzić także nie powinna.

Zgęszczanie soku polega na odparowaniu wody w nim zawartéj; czynność ta od czasu zaprowadzenia metody Rousseau nie przedstawia żadnéj trudności, sok bowiem gotuje się bardzo spokojnie, a co najważniejsza, naczynia, w których się zgęszczanie odbywa, są wolne od osadu wapiennego, czyszczenie których utrudniało i opóźniało robotę.

W Hermanowie jest do tego 8 kotłów Pecqueur'a, w których woda ulatnia się przez podwyższenie temperatury; jest to skrzynia duża miedziana, na dnie któréj wąż miedziany, opatrzony kranami doprowadzającym i odprowadzającym parę, oraz kranem do wypuszczania syropu; sam kocioł przykryty jest do połowy blachą miedzianą, w któréj znajduje się rodzaj komina do wyprowadzenia pary na zewnątrz. Napuszcza się soku do $1/3$ wysokości i gotuje; z samego początku trzeba być ostrożnym aby kocioł nie wykipiał, czemu się zapobiega wrzucając nieco łoju, a gdy mocno się pieni przymyka się nieco kran od pary; gdy sok zgęstnieje dopuszcza się nieco świeżego i tak następnie postępuje się, bacząc aby wąż zawsze był przykryty i żeby gęstość soku nie przeszła 32° B. Kotły do odparowania znajdują się w tejże sali gdzie kotły defekacyjne, zkąd syrop bez żadnéj pomocy przechodzi na cedzidło Dumonta. Cedzenie odbywa się w ten sam sposób jak soku, z tą różnicą, że syrop przez jedno cedzidło dłużéj nad 12 godzin bez szkody przechodzić nie może; dla tego rzadko gdzie w porządnéj fabryce znaleść można, aby syrop szedł przez toż same cedzidło 24 godzin lub dłużéj. Na cedzidło które służyło dla syropu 12 godzin, drugie 12 godzin idzie sok, a następnie cedzidło się wysładza ciepłą wodą i już jest wyczerpane. W Łyszkowicach zgęszczanie syropu odbywa się w próżni, przy niskiéj temperaturze w dwóch apparatach z luft-pompami. Apparat składa się z dwóch półkuli, połączonych cylindrem na stopę wysokim; ma kran dla wprowadzenia pary do węża leżącego na dnie apparatu; drugi kran dla wpuszczenia pary wprost do apparatu dla wyparowania go; na dole jest wentyl do wypuszczenia odparowanego soku; wentyl do wpuszczania tłustości i powietrza; kran do wciągania soku; termometr i barometr, pokazujące stopień ciepła i próżni w apparacie; otwór u góry zwany Manloch, przykryty szczelnie pokrywą (służy za wchód do wyczyszczenia apparatu wewnątrz); owa czapka apparatu (Mannloch) łączy się z oziębiaczem czyli kondensatorem przez rurę obszerną; sam zaś oziębiacz, cylinder 8 stóp wysoki, 2 stopy średnicy, zawiera w sobie drugi cylinder, do którego przechodzi para z apparatu i jest oziębianą przez wodę zimną, dochodzącą rurą która w owym cylindrze środkowym jest podziurawioną, aby ułatwić zetknięcie pary z wodą zimną; ztąd woda ze znajdującém się powietrzem jest odprowadzaną przez pompę. Mogący zaś wykipieć sok wchodzi pomiędzy ściany cylindrów i wypuszcza się kranem, do tego celu przy końcu cylindra wewnętrznego znajdującym się; rurka szklanna komunikująca się z cylindrem wskazuje wysokość znajdującego się soku. Dla dokładniejszego skroplenia pary u dołu cylindra znajduje się druga rura, doprowadzająca zimną wodę.

Chcąc apparat wprawić w czynność, puszcza się maszynę parową poruszającą pompę, otwiera się wentyl łączący pompę z oziębiaczem, puszcza się wodę rurą górną do oziębiacza, a skoro barometr

pokazuje próżnię, naciąga się soku do apparatu tyle, aby wąż był przykryty, wtedy otwiera się kran od pary i gotowanie odbywa się. Jeżeli barometr pokazuje mało próżni w apparacie, otwiéra się mocniéj kran prowadzący wodę do oziębiacza; gdy sok mocno się burzy wpuszcza się nieco łoju i powietrza; gdy się dobrze zagotuje, dopuszcza po małéj ilości soku, aż apparat napełni się pod szkiełko umieszczone w górnéj części apparatu; gdy zdaje się że sok już dosięgnął punktu zgęszczenia, bierze się próbę, do czego służy bańka, łącząca się z apparatem za pomocą rurki zamykanéj kranem, zakończona również rurką kranem opatrzoną; otwiera się zatém kran górny, a syrop z apparatu napełnia bańkę; wtedy zamyka się kran górny a sok wycieka do podstawionego naczynia za otworzeniem kranu dolnego. Dawniéj zgęszczano do 32° B, dziś zgęszcza się tylko do 30° B, a dla pośpiechu czasami tylko do 28° B, przez co syrop mniéj się farbuje. Nie potrzebuję wspominać o wyższości jaką posiadają apparata do zgęszczania syropu w próżni, nad pospospolitemi kotłami zgęszczającemi sok pod zwykłém ciśnieniem atmosfery, każdy bowiem zna szkodliwy wpływ wyższéj temperatury na krystalizacyą i kolor zukru.

Syrop przecedzany odprowadza się do rafineryi dla *odgotowania go* (nb. fabrykanci sok nawet zgęszczony nazywają sokiem, mówiąc sok rzadki i sok gruby na oznaczenie syropu; syropem zaś nazywają płyn niekrystaliczny odciekający od cukru krystalicznego.)

(Dalszy ciąg nastąpi.)

J. Pik, Optyk Miasta Warszawy, wyrabia rurki z gutta-perchi do wyprowadzenia zgęszczonych gazów z żołądka bydła rogatego, przy odęciach gwałtownych, według pomysłu lekarza Alexandra Munro — o których pisaliśmy w poprzednim numerze naszego *Korrespondenta.* W tymże Zakładzie znajdują się wszelkie narzędzia związek z Weterynaryą mające.

WIADOMOSCI HANDLOWE.

ZBOŻE.

Wrocław, 18 Lutego. Wełna. Obroty wełną w ostatnim tygodniu zeszczuplały; sprzedano wszakże znaczną partyę poznańskiéj wełny po 70 talar. Niedawno przywieziono z Polski kilka większych partyi wyborowego gatunku.— Zboże. Chęć do kupowania pszenicy wzmogła się cokolwiek, mianowicie celnego ziarna; za piękną białą pszenicę, 88 fun. na szeflu ważącą, płacono 103 do 110 srgr. szefel (r. sr. 6 kop. 60 korzec). Żyto ważące 80 - 86 fun. dość skwapliwie nabywano po 77 do 84 srgr. szefel.

Gdańsk 17 Lutego. Targi zbożowe w Anglii, po ostatniem sprawozdaniu naszém, znowu o 1 do 2 szylingów na kwarterze uchyliły się. Pszenica krajowa w najgorszéj była wystawiona kondycyi, a że kilka do Francyi i Belgii przeznaczonych ładunków z Czarnego morza ofiarowano na sprzedaż w Londynie, ceny więc i zagranicznego ziarna ruch wsteczny zrobiły. Zauważano wszakże pierwsze symptomata bliskiéj poprawy; dowozy krajowe były mniejsze; targi przez prowincyonalnych kupców i spekulantów bardziéj odwiedzane a w interesach większa łatwość, dawała się spostrzegać.

W ciągu tygodnia dostawiono do Londynu:

	Pszen.	jęczmienia	owsa,	bobu grochu	siemia lnianego rzepaków	mąki centn.
z kraju	5695	11681	22553	1913	—	34943
z zagra.	8354	1417	2222	140	153	28976

Targi szkockie, irlandzkie i prowincyonalne angielskie albo ze zniżeniem albo z dążnością ku zniżeniu zamknęły się.

We Francyi handel zbożowy w zupełną popadł stagnacyę i z małym wyjątkiem, ceny na głównych placach od 1 do 3 franków na hektolitrze obniżyły się.

W Hollandyi tylko cieszono się znacznemi tranzakcyami i podwyższeniem cen, które na żyto 5 guld. a na pszenicę do 15 można oznaczyć.

W Hamburgu i innych portach ruch zbożowy nader był ograniczony.

Na naszéj giełdzie tranzakcye w szczupłych zamknięte były obrębach. Sprzedano 50 łasztów dawnéj pięknéj 132 funt ważącéj pszenicy, po 750 guld. i 55 łasztów świeżéj kujawskiéj, całego ziarna 129—130 funt. wagi po 710 guld. małych sprzedaży z dowozów lądowych i koleją żelazną nie notujemy; od ostatniego sprawozdania w cenach pszenicy nie widzimy odmiany, lecz żyto od 10 do 15 guld. na łaszcie podniosło się.

Mróz mamy ciągły od 3 do 8 stopni i wielkie co dzień jeszcze zwiększające się śniegi.

Kursa zamian. Londyn 196, Hamburg 45. Amsterdam 101½.

Makowski Kędzior et Comp.

KURS GIEŁDY BERLIŃSKIÉJ

Dnia 19 Lutego 1854 r. PAPIERY	żądają	płacą
Rossyjskie Inskrypcye w Certyf. Hamb. 4% . .	—	—
Rossyjsko-Angielska pożyczka 5%	100	—
Polskie Obligacye Skarbu 4%	77½	77¼
» Listy Zastawne nowe	91½	91¼
» Obigacye Udziałowe	—	—
» Obligacye 500 złotowe	82½	81
Certyfikaty B. P. na Oblig. cząst. lit. A. 300 zł. 5%	90	—
» B. 100 »	—	22

KURS GIEŁDY WARSZAWSKIÉJ.

Dnia 9 (21) Lutego 1854 r.		ŻĄDAJĄ r. sr	ŻĄDAJĄ kop	DAJĄ r. sr	DAJĄ kop.
1. WEXLE.					
Berlin 100 talarów	2 M.	94	95	—	—
Gdańsk 100 talarów	2 M.	94	80	—	—
Hamburg 300 b. m. k.	2 M.	142	80	—	—
Londyn 1 funt sterlin.	3 M.	6	25	—	—
Lipsk 100 talarów	2 M.	—	—	—	—
Moskwa 100 rub. sr.	1 M.	99	—	—	—
Petersburg ditto	1 M.	—	—	—	—
Paryż 300 franków	2 M.	75	75	—	—
Wiedeń 150 złr.	2 M.	75	60	—	—
Wrocław 100 talarów	2 M.	—	—	—	—
2. MONETY.					
Pół-Imperyały Rossyjskie		—	—	5	16½
Holenderskie dukaty nowe		—	—	—	—
» » stare ważne . . .		—	—	—	—
Frydrychsdory Pruskie		—	—	—	—
Rossyjskie Assygnaty		—	—	—	—
Austryackie bilety bankowe za 150 złr. . .		—	—	—	—
3. PAPIERY.					
Obligi Skarbowe za 100 rub. sr.		—	—	78	44
oprócz kuponu 4%		—	—	—	—
Listy zastawne białe II okresu oprócz kup. (*)		14	50	14	47
» » III » za 15 r. sr.		14	47½	14	45
Obligacye udziałowe . . . . . na 45 »		—	—	—	—
Obligacye cząstkowe . . . . . » 75 »		—	—	—	—
Certyfikaty Banku lit. A. . . » 45 »		—	—	—	—
» » B. . . » 30 » 5%		—	—	20	70
Dowody Komissyi Centr. Likw. za 15 »		—	—	5	70

Wartość kuponu od Listów zastawnych kop. 9 5/6

W Drukarni Gazety Warszawskiéj.— Wolno drukować.— W Warszawie dnia 10 (22) Lutego 1854 r. — Cenzor F. M. Sobieszczański.